



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 102 09 904 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:
B 05 C 17/02

②① Aktenzeichen: 102 09 904.9
②② Anmeldetag: 7. 3. 2002
④③ Offenlegungstag: 18. 9. 2003

DE 102 09 904 A 1

⑦① Anmelder:
Schlott, Erich, 79183 Waldkirch, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Farb-/Flüssigmediumauftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung

DE 102 09 904 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft die Oberflächenbehandlung verschiedener Materialien, wie Holz, Metall, Laminat, Plastik, Tapeten, Putz, Beton und andere, durch Farb-Auftragung und/oder Aufbringung anderer Flüssigmedien mittels Auftragsroller und zum simultanen Glätten (Verschlichten) mit rollblockierter Walze zur Erzielung einer optimalen Verteilung und eines glatteren und gleichmässigeren Films, unter anderem speziell bei Lacken, Hochglanzfarben und Decklasuren im Malergewerbe sowie im Do-it-Yourself-Verfahren im Heimwerkerbereich.

[0002] Gleichsam dient die Erfindung dem gleichförmigen, flächenmässigen Auftragen und Glätten (Verschlichten) von Flüssigkeitsmedien verschiedenster Art und Viskosität, wie z. B. Klebstoffe oder Ausgleichsmassen, und andere, auch im industriellen Bereich.

Stand und Kritik der Technik

[0003] Als Werkzeug beim flächenmässigen Aufbringen von Farben, Lacken und Lasuren und anderen Flüssigmedien finden Farb- bzw. Flüssigmedien-Auftragswalzen aus verschiedenen Materialien, wie z. B. Gummi, Schaumgummi, Schaumstoff, zum Teil mit Beschichtungen aus Fasern, pelzähnlichen Stoffen, aus Naturfell, wie Lammfell, aus Kunstpelz, aus kurz-, mittel- und langfaserigen Gewebematerialien usw. in Farbrollern und anderen Spezial-Rollern weitgefächerte Anwendung, um eine mehr oder weniger gleichmässige Farb- bzw. Flüssigmedien-Aufbringung zu erreichen. Bei Hochglanzfarben, -Lacken und -Lasuren ist in der Regel eine besonders glatte Oberfläche erwünscht. Mit herkömmlichen Farbrollern und Flüssigmedien-Auftragswalzen lässt sich dieses aus technisch bedingten Gründen kaum oder nur schwerlich erzielen. Insbesondere das bekannte Problem der "Orangenhaut"-Oberflächenstruktur tritt bei konventionellen Farbwalzen bzw. Flüssigmedien-auftragswalzen immer wieder auf. Zum Teil wird ein Nachziehen mit Pinsel, Schwamm-Spachtel, Schaumstoff-Glätter oder sonstigen Flächenstreichern erforderlich bzw. ein dickerer, selbstglättender Farb- oder Flüssigmediumauftrag notwendig. Das bedeutet häufig Werkzeugwechsel bzw. höherer Zeit- und Materialverbrauch.

Aufgabe der Erfindung

[0004] Die Erfindung hat die Aufgabe, mittels einer Farb-/Flüssigmedium-Auftragsrolle mit Glattstrichvorrichtung in ein und demselben Arbeitsvorgang einen gleichmässigeren und, wo erwünscht oder erforderlich, einen besonders glatten Farb- bzw. Flüssigmediumauftrag zu erzielen, ohne dabei auf mehrere Werkzeuge zu wechseln und bei zugleich sparsamerem Materialverbrauch. Die Erfindung hat die Aufgabe, die Eigenschaften von Farb- bzw. Flüssigmediumauftrag mittels Walze und Streichvorgang (Verschlichtung), ähnlich wie mit Pinsel oder Schwamm-/Schaumstoff-Streicher/Flächen-Glätter, in einem Werkzeug zu vereinen.

Lösung

[0005] Die Aufgabe wird durch die Erfindung in der Art und Weise gelöst, dass ein zum flächenmässigen Auftragen von Farben bzw. Flüssigmedien ausgestalteter Farb-/Flüssigmedienauftragsroller (auch als Farbroller bezeichnet) mit einer in oder an der Auftrags-Walze bzw. am Farbroller integrierten Umdrehungs-Rollrichtungs-Blockiervorrichtung (Rollstop-Mechanismus) ausgestaltet ist, mit der die Farb- bzw. Flüssigmedienauftragswalze für den Glättvorgang

(Verschlichtung) in ihrer Umdrehungs-Rollbewegung gesperrt wird und in dieser Arretierposition zum Glätten über die aufgetragene Farbe bzw. das Flüssigmedium gezogen wird (= Verschlichtung). Zur Farb- bzw. Flüssigmediumaufnahme und -verteilung läuft die Walze frei. Zu diesem Zweck ist die Walze mit einem inneren bzw. aussen integrierten Richtungsrollstopmechanismus (Rollstop-Mechanismus) ausgestaltet, und zwar in der Art und Form, dass die Walze im Inneren als hülsenartiger Hohlkörper ausgebildet ist (Fig. 1, 1.1. der Zeichnung) im weiteren auch als Hülsenkörper benannt, an dessen Innenwandung Verkerbungen in axialer Laufrichtung als eine Art Verzahnungen ausgebildet sind (1.6 der Zeichnung). Im Hülsenkörper ist frei beweglich ein zweiter, hülsenartiger Hohlkörper (1.4) in der Art und Form ähnlich einer Axial-Muffe eingebettet, die entlang ihrer äusseren Umfangsoberfläche mit zahnartigen, lamellenhaft flexiblen Stops (1.5) (hiernach als Fingerstops benannt) ausgestaltet ist, und zwar ferner dergestalt, dass die flexiblen Fingerstops an der verzahnten Innenseite des Hülsenkörpers (1.1 bzw. 1.6) in der einen Rollrichtung der Walze über die Verzahnung (1.6) abgleiten und diese damit in ihrer Rollbewegung nicht behindern, und in der anderen Rollrichtung in die Verzahnung einrasten und die Walze damit rollblockieren, ähnlich der Wirkung eines Ratschenmechanismus. Die Axial-Muffe (1.4) ist zur Aufnahme eines Achsenkörpers (1.7) ausgebildet und liegt beweglich im Hülsenkörper (1.1), an dessen Enden (rechts und links) je ein Seitenlager eingefügt ist (1.2) und die gleichzeitig die Axial-Muffe (1.4) in ihrer seitlichen Bewegung begrenzen. Ein einzuführender bzw. eingeführter Achsenkörper (1.7), wie der Bügel des Farbrollers, dient als Rollachse der Walze.

[0006] Die Axial-Muffe (1.4) ist materialmässig leicht elastisch ausgestaltet und schmiegt sich der Achse (1.7) an und klemmt sich passergenau bei deren Einführung unverdrehbar auf dieser fest und ist dann also mit der Achse fest verbunden, während die Walze mit den Seitenlagern drehbar auf diesem Achsenkörper (1.7) gelagert bleibt. Die Walze ist bei Bedarf oder Verschleiss komplett vom Achsenkörper relativ leicht wieder abziehbar.

[0007] Die Rollblockierung (Arretierung) der Walze erfolgt bei eingeführter Rollachse (1.7) dergestalt, dass die auf der Rollachse sitzende Axial-Muffe (1.4) mit ihren in radialer Richtung ausgerichteten, lamellenhaft flexiblen Fingerstops (1.5) diese in der einen Rollrichtung der Walze über die Innenverzahnungen (1.6) hinweggleiten lässt und dabei die Walze freiläuft, und in der anderen Rollrichtung die Walze blockieren, und zwar, wie oben bereits beschrieben, indem die Finger-Stops (1.5) in die Verzahnungen auf der Innenseite des Hülsenkörpers (1.6) einrasten und die Walze blockieren, ähnlich der Art und Wirkung eines innenliegenden Ratschenmechanismus.

[0008] Auf dem Farb-/Flüssigmediumroller verwendet, erlaubt die Walze mit ihrer integrierten Rollrichtungssperre ein Verschlichten des jeweils aufgetragenen Mediums mit rollblockierter Walze mit der Wirkung und ähnlich einem Verstreichen mit Pinsel, Schwamm-, Schaumstoff- oder Faser-Flächenstreicher.

Weitere Ausgestaltung

[0009] Die Auftragswalze ist anstelle der in ihrem Inneren integrierten Rollstop-Mechanik mit einer teilintegrierten, äusseren Rollstop-Mechanik ausgestaltet, auch wahlweise in Kombination mit der innen integrierten Rollstop-Mechanik, und zwar in der Art und Weise, dass die dem Farbrollbügel (Fig. 2, 2.2) zugewandte Stirnfläche des Seitenlagers mit radial verlaufenden Einkerbungen (2.1) ähnlich einer sternförmigen Verzahnung ausgestaltet ist. Diese Verzahn-

nung ist so dimensioniert, dass sie in Verbindung mit einer am Bügel des Farb-/Medienauftragsrollers federnd angebrachten Arretier-Zunge (2.3) zu einem Rollstop-Mechanismus zusammenwirkt, und zwar dergestalt, dass die auf den Bügel (Achsenteil 2.2) des Farbrollers aufgeschobene Walze nunmehr über die federnde Arretier-Zunge (2.1) ähnlich eines Ratschenmechanismus rollblockiert wird, und zwar dergestalt, dass die Arretier-Zunge (2.3) in der einen Rollrichtung der Walze in die Verzahnungen (2.1) einrastet und damit die Walze rollblockiert, und ferner dergestalt, dass die federnde Arretier-Zunge (2.3) in der entgegengesetzten Rollrichtung über die Verzahnungen hinweggleitet und die Walze ungehindert freilaufen lässt, ähnlich der Wirkung eines Ratschenmechanismus. Bei dieser zweigeteilten Ausgestaltung ist der Rollstop-Mechanismus für Wartungs- oder Reinigungszwecke frei zugänglich. Die Walze ist unproblematisch vom Roller abziehbar, weil die verzahnte Stirnfläche des Seitenlagers (2.1) sich ohne weiteres von der federnden Arretier-Zunge (Arretier-Feder) (2.3) abkoppeln lässt. Diese Ausgestaltung macht die Walze zu einem eigenständigen und gegen andere Walzen beliebig auswechselbaren Modul. In Kombination mit innenliegendem Rollstop-Mechanismus ist diese Ausgestaltung universal einsetzbar und verfügt unabhängig von Vorrichtungen am Farbroller über einen eigenständigen Rollstop-Mechanismus.

[0010] In der praktischen Anwendung und für einen produktiveren Arbeitsrhythmus ist die Walze anstelle von konventionellen Farbwalzen einsetzbar. Die in der Walze integrierte Rollstop-Mechanik ähnlich der Art einer Ratsche und/oder einer sonstigen Rollrichtungsfreilaufsperrung als weitere Ausgestaltung, verleiht dem Farbroller die Eigenschaften eines Farbrollers und die eines Flächenstreichers als in einem Werkzeug vereint, und zwar dergestalt, dass für die Farbaufnahme und Farbauftragung in der einen Arbeitsrichtung die Walze am Roller freiläuft, und in der anderen Arbeitsrichtung blockiert wird und in dieser Arretierposition zur Glättung (Verschlichtung) und gleichmässigeren Verteilung über den Farbauftrag bzw. das Flüssigmedium, wie Lasuren, Klebstoffe usw. mit laufgesperrter Rolle geführt wird. In der Freilauf-Rollposition wirkt der Roller mit Rollstop-Walze wie jeder konventionelle Farbroller zur Farbaufnahme und Farbauftragung. In der Arretierposition wirkt die Walze ähnlich einem Pinsel oder einem Schwamm- oder Schaumstoff-Streichwerkzeug. Durch den Streichvorgang mit gesperrter Rolle wird die Farb- bzw. Flüssigmedium-Oberfläche glatter und durch eine gleichmässigeren Filmverteilung ein sparsamerer Materialverbrauch erzielt. Durch die Kompaktheit mit der integrierten Rollstopmechanik ist der Farbroller ein optimales Werkzeugteil als Ersatz für oder anstelle herkömmlicher Farbroller und anderen Spezialrollern sowie zum Einsatz bzw. Anwendung für gewerbliche Zwecke.

[0011] Die Auftragswalze bildet mit dem integrierten Rollstopmechanismus bzw. Ratschenteilen eine Kompakteinheit und kann aus beliebigen, jeweils bestgeeignetsten Materialien bestehen. Das gilt für den Bezug der Walze mit verschiedenen Materialien, wie Gummi, Schaumgummi, Schaumstoff, Naturfell, Gewebe, Kunstpelz, Synthetikfasern sowie weiteren Materialien, auch in Kombination oder vermischt.

[0012] Die Hohlkörper, Rollstoppteile und/oder Seitenlager sowie alle sonstigen Teile der Walze sind ebenfalls aus verschiedenen, bestgeeignetsten Materialien herstellbar. Dazu zählen Metall, Holz, Plastik oder sonstige Werk- und/oder Synthetikstoffe, die in der Weise Verwendung finden, wie es sich zweckmässig oder sonstwie zur optimalen Funktion der Walze ergibt.

[0013] Der Farbroller ist so konzipiert, dass die Walze bei

Bedarf und/oder Verschleiss leicht auswechselbar ist, dergestalt, dass sie einerseits mit der aus elastischem Material bestehenden Axial-Muffe (1.4) leicht über eine vorgegebene Achse schiebbar ist (z. B. die Rollachse des Farbrollers) und dabei verdrehungsfest sitzt, andererseits leicht von der Achse abgezogen werden kann.

[0014] Die Walze ist dabei zwangsgeführt durch Seitenstops und/oder durch Seitenlager auf der jeweiligen Rollachse.

[0015] Je nach Anforderung des Farb- bzw. Flüssigmedienauftrags kann der Farbroller manuell benutzt, stationär montiert und/oder motorisch angetrieben sein und/oder das zu beschichtende Material der Walze zugeführt werden, anstatt die Walze über das zu beschichtende Material zu führen.

[0016] Es können mehr als eine Walze zu einem Mehrwalzensystem integriert werden und Anwendung finden.

[0017] Die Rollrichtungssperre oder Teile der Rollblockiervorrichtung können am Aussenbereich der Walze integriert sein, dergestalt, dass ein Seitenlager der Walze mit einer Verzahnung an seiner Aussenseite ausgestaltet ist, in die bei Verwendung auf einem Farbroller-Bügel eine an diesem angebrachte Sperrfeder einrasten kann und damit eine Richtungs-Rollstop-Wirkung ähnlich einer Ratsche ausübt, wie am zweiten Ausführungsbeispiel erläutert.

[0018] Die Rollrichtungssperre(n) der Walze(n) kann/können durch mechanische, elektromechanische und/oder elektronische Vorrichtungen erweitert und gesteuert werden, dergestalt, dass anstelle der manuell ausgelösten Rollsperrmechanik eine kraftbetriebene Rollsperrmechanik wirkt, die motorisch über die Rollachse wirkt.

Erzielbare Vorteile

[0019] Mit der Erfindung wird erreicht, dass mit dem Farbroller bzw. der Auftrags-Walze mit Rollstop die Vorteile der Farb- bzw. der Flüssigmedienauftragung und Verteilung durch Rollen mit den Vorteilen aus dem Verstreichen und Verschlichten von Farben, Lasuren und anderen Flüssigmedien ähnlich der Wirkung mit Pinsel oder Schwamm-, Schaumstoff- oder sonstigen Flächenstreich-Instrumenten in einem Werkzeug vereint ist. Durch die Rollstop-Mechanik werden Farbaufnahme, Farbverteilung und das Glätten/Verschlichten optimiert. Das Problem der "Orangenhaut" bei Glanzlacken und -Farben sowie die Bläschenbildung beim Abrollen bei Lacken, Farben und Lasuren sowie anderen Flüssigmedien wird durch Glattstrich mit Rollstop-Mechanik entweder von vornherein unterbunden oder im Endeffekt nachhaltig beseitigt. Ähnliches gilt für das flächmässige Auftragen von anderen Flüssigmedien, wie Klebstoffen, Ausgleichsmassen, Flüssigkunststoffen usw. Insbesondere bei Hochglanzfarben und Decklasuren ist eine wünschenswerte, glattere (Farb-)Oberfläche und gleichmässige Materialverteilung optimal erreichbar. Gleichzeitig wird sparsamerer Materialverbrauch bei relativ besserer Oberflächenqualität erzielt. Werkzeugwechsel von Roller zu Pinsel oder Schwamm-Spachtel, Schaumstoff- oder sonstiger Glattstreicher entfällt.

Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele

[0020] Als erstes Ausführungsbeispiel wird der in der Zeichnung unter Fig. 1 dargestellte, handgeführte Farbroller mit integrierter Rollstop-Mechanik mit Glättvorrichtung angeführt. Fig. 1, 1.0 ist die mit einer innenliegenden Ratsche als Rollrichtungsfreilaufsperrung (Rollstop-Mechanik) ausgestaltete Farbwalze. Die Walze besteht aus dem hülsenartigen Hohlkörper 1.1 (auch als Hülsenkörper bezeichnet)

mit dem damit festverbundenen Walzenbelag 1.1.1. Der Hülsekörper 1.1 ist an seinen beiden Enden mit je einem Seitenlager 1.2 ausgestaltet. Dazwischen liegt frei beweglich ein weiterer, hülsenartiger Hohlkörper 1.4 (auch Axial-Muffe benannt). Die Innenwandung des Hülsekörpers 1.1 ist mit axialverlaufenden Einkerbungen 1.6 versehen als eine Art Innenverzahnung. Die Axial-Muffe 1.4 hat auf ihren Oberseiten zahnartige, parallel zu den Einkerbungen des Hülsekörpers 1.1, schräg angeordnete und lamellenhaft elastisch verbiegsame Stopper (Finger-Stops) 1.5, die beim Abrollen der Walze in der einen Rollrichtung abbiegen und über die Einkerbungen 1.6 gleiten, und in der entgegengesetzten Rollrichtung in die Kerben/Verzahnungen des Hülsekörpers 1.1 greifen und dadurch die Walze blockieren. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Walze auf der Rollachse des Farbröller-Bügels gesteckt, wobei die leicht elastisch und passergenau ausgestattete Axial-Muffe 1.4 sich fest an die Rollachse schmiegt und festklemmt. Dabei bleibt die Walze auf der Rollachse des Bügels auf ihren Seitenlagern frei abrollbar.

[0021] In der Freilaufrichtung dient der Farbröller zur Farbaufnahme (aus Farbwanne oder Original-Gebindebehälter) und zur Farbauftragung und in der entgegengesetzten, blockierten Rollrichtung zur Glättung (Verschlichtung).

[0022] Die innenliegende Rollsperrung wirkt über die elastischen Finger-Stops 1.5 jeweils dann, wenn die Walze in einer Richtung über die zu beschichtende Materialoberfläche geführt wird.

[0023] Die Walze ist als eigenständiges Werkzeugteil ausgebildet und entfaltet ihre Wirkung im Zusammenspiel mit dem Farbröllerbügel.

[0024] Die Walze sitzt dabei auf einer Achse (2.2), die mit dem bügelartigen Handgriff des Farbröllers eine Einheit bildet.

[0025] Als weiteres Ausführungsbeispiel zeigt Fig. 2 die Auftrags-Walze und das aussen daran integriert befindliche Ratschenteil mit seitlichen Verzahnungen am Seitenlager (2.1) und die vom Handbügel her in die Verzahnung einrastende, federnde Zunge (2.3) als Rollrichtungsfreilaufsperrung.

[0026] Die Farbwalze wird auf der Rollachse von der Axial-Muffe (2.4 = 1.4) in enger Toleranz zwangsgeführt, damit eine seitliche Verschiebung der Walze nicht erfolgen kann, und die Richtungsfreilaufsperrung über die seitliche Ratschenverzahnung in der Stirnfläche des Seitenlagers (2.1) an der Walze und der federnden Zunge (2.3) am Bügel des Farbröllers wirkt. In einer Arbeitsrichtung läuft die Walze frei für die Farbaufnahme und Farbauftragung. In der anderen Arbeitsrichtung wird die Rollbewegung der Walze durch die in die Verzahnung der Stirnseite des Seitenlagers (2.1) einrastende Zunge (2.3) blockiert für die Glattstrichfunktion (Verschlichtung) mit arretierter, rollblockierter Walze. Die Farbwalze (2.0 = 1.0) ist mit seitlichem Ratschenteil (2.1) wie das erste Ausführungsbeispiel in dieser Konstellation ebenfalls ein eigenständiges Teil und bei Bedarf oder Verschleiss aufgrund der elastisch ausgebildeten Axial-Muffe leicht auswechselbar.

[0027] Beide Ausführungsbeispiele können zu einer Kombination zusammengefasst werden und sind dann in der Rollstop-Mechanik völlig unabhängig von Rollstop-Vorrichtungen an anderen Geräteteilen.

[0028] Weitere Ausgestaltungen des Farb-/Flüssigmedium-Auftragsrollers sind in den Patentansprüchen genauer gekennzeichnet.

Patentansprüche

1. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glatt-

strichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung, dadurch gekennzeichnet, dass der Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller zum flächenmässigen Auftragen von Farben bzw. Flüssigmedien mit mindestens einer Auftragswalze (Fig. 1 bzw. Fig. 2 der Zeichnung) ausgestaltet ist, die je nach Zweckmässigkeit, Arbeitsanforderungen und/oder Auftragsmedien mit einer ab- bzw. zuschaltbaren Umdrehungs-Rollrichtungssperre (Rollstop-Mechanismus) ausgestaltet ist, dergestalt, dass der Rollstop-Mechanismus (nachstehend auch als Rollstop bezeichnet) die Auftragswalze einerseits zur Farb- bzw. Flüssigmedium-Aufnahme (z. B. aus Farbwanne oder sonstigem Gebindegefäss), zur -Auftragung und -Verteilung in einer Freilaufposition ungehindert abrollen lässt, und andererseits die Auftragswalze für den Glattstrichvorgang (Verschlichtung) in mindestens einer Umdrehungs-Rollrichtung rollblockiert (arretiert), und der Farbröller mit rollblockierter Walze von Hand über die soeben aufgetragene Farbe bzw. das Flüssigmedium geführt wird, ähnlich der Wirkung eines Pinsels, Schwamm-Spachtels, Schaumstoff-Gläters und/oder Flächenstreichers, je nach Walzenbelag. 2. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1, ferner dadurch gekennzeichnet,

dass zur Optimierung der Arbeitsdynamik und je nach Zweckmässigkeit oder Präferenz der Rollstop-Mechanismus in einer Variante ähnlich einer Ratsche ausgestaltet ist, wobei je nach Zweckmässigkeit oder Präferenz ein Funktionsteil des Ratschenmechanismus an der Walze und das andere Funktionsteil am Achsenkörper (1.7) beziehungsweise (vor- und nachstehend auch als "bzw." abgekürzt) am Bügel des Farbröllers (2.2) integriert sind, dergestalt, dass entweder das Ratschenrad mit seiner Verzahnung (Fig. 2, 2.1 der Zeichnung) an der Walze integriert ist und die flexible Sperr-Zunge (2.3) vom Rollerbügel her zur Rollblockierung in die Verzahnung einrastet oder in umgekehrter Ausgestaltung und Funktion wirken, und ferner dadurch gekennzeichnet,

dass beide Funktionsteile relativ leicht von einander abkoppelbar sind, falls die Walze von der Rollachse des Farbröllerbügels bzw. vom Achsenkörper (1.7) entfernt wird, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsteile der Ratsche wieder leicht an- koppelbar sind, wenn die Walze auf die Rollachse des Farbröllerbügels bzw. des Achsenkörpers (1.7) aufgebracht wird, dergestalt, dass die Sperrfeder (2.3) sich unproblematisch auf die verzahnte Stirnfläche des Seitenlagers (2.1) anpasst, und ferner dadurch gekennzeichnet,

dass die Axial-Muffe (2.6) bzw. (1.4) materialmässig leicht elastisch ausgestaltet ist und die Walze bei Bedarf oder Verschleiss relativ leicht auf den Achsenkörper (1.7) beziehungsweise auf die Rollachse des Bügels (2.2) relativ leicht aufgeschoben bzw. auch relativ leicht wieder davon abgezogen werden kann.

3. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Umdrehungs-Rollrichtungssperr-Mechanismus (Rollstop-Mechanismus) je nach Zweckmässigkeit oder Präferenz verschiedenartige Ausgestaltung hat und dabei mindestens die Fähigkeit besitzt, die Auftragswalze in einer Umdrehungsrollrichtung zu blockieren und für die Farb-/Flüssigmedium-Aufnahme, -Auftragung und -Verteilung in mindestens einer Umdrehungsrichtung wieder freigibt und die Auftrags-

walze freiläuft, d. h. frei abrollen kann.

4. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung, nach Ansprüchen 1 und/oder 2 und/oder 3, dadurch gekennzeichnet,

dass zur besonderen Verschlichtung in einem fortlaufenden Arbeitsrhythmus Farb- bzw. Flüssigmedium-Aufnahme, -Auftrag und -Verteilung mittels Auftragsroller durch Rollen erfolgt mit ungesperrter Walze, auch im Kreuzgang, und Glattstrich (Verschlichten) über die selbsttätige Rollstop-Mechanik durch Umdrehungs-Rollsperrung angesteuert wird, dergestalt, dass der Farbroller manuell mit rollblockierter Walze über den zu verschlichtenden Farbauftrag geführt wird, in der Art und mit Wirkung ähnlich dem Verstreichen und Verschlichten von Lacken, Farben, Lasuren und anderen Flüssigmedien mit Pinsel oder Schwammspachtel, Schaumstoffglätter und/oder anderen vergleichbaren Flächenstreichern, und dass der Werkzeugwechsel von Roller zu Pinsel, Schwamm-Spachtel, Schaumstoff- oder sonstiger Glattstreicher dabei weitgehend entfällt.

5. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung, nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Auftragswalze mit integriertem Rollstop in Kompaktbauweise mit innenliegendem Rollstop (wie im zweiten Ausführungsbeispiel) und/oder mit am Aussenbereich der Walze integriertem Funktionsteil eines Rollstops (wie im ersten Ausführungsbeispiel) als eigenständiges Modul besteht und bei konventionellen Farbrollern bzw. und/oder Spezialrollern verwendbar ist.

6. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Rollstop-Mechanismus nach Zweckmässigkeit oder Präferenz in jeder anderen, möglichen Funktionsweise ausgestaltet ist als oben bzw. unten angegeben, und dabei mindestens die Funktion aufweist, die Walze für den Glättvorgang (Verschlichtung) in einer oder nach Zweckmässigkeit oder Präferenz wahlweise auch in beiden Umdrehungs-Rollrichtungen zu blockieren, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Auftragswalze in der Ausführung mit hohlem Kern mit einer selbsttätig wirkenden Umdrehungs-Rollrichtungssperre (Rollstop) ausgestaltet ist, die ähnlich einer Ratsche wirkt (wie in der Beschreibung des zweiten Ausführungsbeispiels) und für sich alleine beim Aufbringen auf einem vorgegebenen Achsenkörper (1.7) (z. B. der Rollachse eines Farbrollers) wie ein Ratschenmechanismus auf die Rollbewegung der eigenen Walze wirkt, mit der Wirkung, dass die Walze rollblockiert wird, sobald sie in einer bestimmten Richtung (z. B. zum Zweck des Glattstrichs) (Verschlichtung) über die aufgetragene Farb-/Flüssigmediumschicht geführt wird, dagegen in der anderen Umdrehungsrichtung (z. B. zur Farb-/Flüssigmedien-Aufnahme, -Auftragung und/oder -Verteilung freiläuft.

7. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Rollstop-Mechanismus je nach Zweckmässigkeit oder Präferenz ferner so ausgestaltet ist, dass die Walze in einer vorgegebenen, bestimmten Umdrehungs-Rollrichtung gesperrt wird oder auch wahlweise zu- und abschaltbar

beide Umdrehungsrichtungen gleichzeitig blockiert und/oder der Rollstop durch wahlweises Abschalten des Rollstops völlig aufhebbar ist, dergestalt, dass dafür am Rollstop eigens eine Schaltfunktion mit Hebel vorhanden ist, die eine manuelle Zu- bzw. Abschaltung des Rollstops ermöglicht, dergestalt, dass die Sperrung der Ratsche von der Verzahnung des Ratschenrades entfernt wird bzw. wieder auf die Verzahnung federnd aufgebracht wird.

8. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Auftragswalze zusätzlich zu der in ihrem Inneren integrierten Rollstop-Mechanik (gemäß zweitem Ausführungsbeispiel) mit einer teilentegrierten, äusseren Rollstop-Mechanik ausgestaltet ist (gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel), die wahlweise an der Walze in Kombination mit der innen integrierten Rollstop-Mechanik ausgestaltet ist, und ferner dergestalt, dass in dieser Ausführung mit aussen liegender Rollstop-Mechanik freier Zugang zum äusseren Rollstop-Mechanismus möglich ist, zum Beispiel zum etwaigen Reinigen, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass Walzen in dieser Ausführung für Nutzung auf standardmässigen Rollerbügeln und/oder auf Spezial-Abmessungen anpassbar sind und anstelle einer Standard-Farb- oder sonstigen Spezialrolle verwendbar sind.

9. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7 und/oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass mehr als eine Walze zu einem Mehrwalzensystem integriert werden und im Mehrwalzenverbund Anwendung finden, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Rollrichtungssperre(n) oder Teile der Rollblockiervorrichtung(en) am Aussenbereich der Walze integriert sind, dergestalt, dass ein Seitenlager der Walze mit einer Verzahnung an seiner Aussenseite ausgestaltet ist, in die bei Verwendung auf einem Farbröllerbügel eine an diesem angebrachte Sperrfeder einrastet, in der Weise, dass die Sperrfeder in einer Umdrehungsrichtung der Walze an der Verzahnung abgleitet und die Walze freilaufen lässt, und in der entgegengesetzten Umdrehungsrichtung in die Verzahnung einrastet und die Walze rollblockiert und damit eine Umdrehungs-Richtungs-Rollstop-Wirkung ähnlich einer Ratsche erfolgt.

10. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7 und/oder 8 und/oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollrichtungssperre(n) der Walze(n) durch mechanische, elektromechanische und/oder elektronische Vorrichtungen erweitert und/oder gesteuert werden, dergestalt, dass anstelle der manuell ausgelösten Rollsperrmechanik eine kraftbetriebene Rollsperrmechanik tritt, die die Auftragswalze(n) in mindestens einer Umdrehungsrollrichtung rollblockiert, und andererseits die Walze(n) in mindestens einer Umdrehungsrichtung freigibt und die Walze(n) damit freiläuft/freilaufen.

11. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7 und/oder 8 und/oder 9 und/oder 10, dadurch gekennzeichnet,

dass der Farbroller mit aussenliegendem Rollstop-Mechanismus (Fig. 2 der Zeichnung) mit Wirkung ähnlich einer Ratsche ausgestaltet ist, und ferner dergestalt, dass die Auftrags-Walze mit dem daran integrierten Ratschen-Funktionsteil mit seitlichen Verzahnungen am Seitenlager (2.1) ausgestaltet ist, und eine am Handbügel des Farbrollers integrierte, federnde Sperrzunge in die Verzahnung als Sperre zur Rollblockierung wirkt, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Farbwalze auf der Rollachse des Bügels (2.2) drehbar gelagert und von einer Axial-Muffe (2.6) in enger Toleranz zwangsgeführt ist, damit eine seitliche Verschiebung der Walze nicht erfolgen kann, und die Richtungsrollsperrung über die seitliche Ratschenverzahnung in der Stirnfläche des Seitenlagers (2.1) an der Walze und der federnden Zunge (2.3) am Bügel des Farbrollers wirkt, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass in einer Arbeitsrichtung die Walze freiläuft für die Farbaufnahme (z. B. aus Farbwanne oder Gebindegefäß), und zum Farbauftrag und zur -Verteilung auf dem Werkstück bzw. der zu bearbeitenden Oberfläche, während für den Glattstrichvorgang (Verschlichtung) die Walze in ihrer Umdrehungsrollrichtung gesperrt wird, dergestalt, dass durch die in die Verzahnung an der Stirnseite des Seitenlagers (2.1) einrastende, flexible Zunge (2.3) die Rollbewegung der Walze für die Glattstrichfunktion blockiert, und der Farbroller zur Glättung (Verschlichtung) mit rollblockierter (arretierter) Walze über die aufgetragene Farbe geführt wird, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Farbwalze (2.0) mit ihrem integrierten, seitlichen Ratschenteil (2.1) ein eigenständiges Modul bildet und vom anderen Ratschenteil abkoppelbar ist und bei Bedarf oder Verschleiss aufgrund der elastisch ausgebildeten Axial-Muffe (2.6) leicht auswechselbar ist.

12. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7 und/oder 8 und/oder 9 und/oder 10 und/oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass eine handgeführte Farbauftragswalze mit innenliegender, integrierter Rollstop-Mechanik mit Glattstrichfunktion ausgestaltet ist, wobei Fig. 1, (1.0) die mit einer innenliegenden Ratsche als Rollrichtungssperre (Rollstop) ausgestaltete Farbwalze ist, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Walze aus dem hülsenartigen Hohlkörper (1.1) (auch als Hülsenkörper bezeichnet) besteht mit dem damit festverbundenen Walzenbelag (1.1.1), und ferner dergestalt, dass der Hülsenkörper (1.1) an seinen beiden Enden mit je einem Seitenlager (1.2) ausgestaltet ist, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Innenwandung des Hülsenkörpers (1.1) mit axial verlaufenden Einkerbungen (1.6) als eine Art Innenverzahnung versehen ist, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass im Hülsenkörper (1.1) frei beweglich ein weiterer, hülsenartiger Hohlkörper (1.4) (auch als Axial-Muffe bezeichnet) ausgebildet ist, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Axial-Muffe (1.4) auf ihren Oberseiten zahnartige, parallel zu den Einkerbungen des Hülsenkörpers (1.1) schräg angeordnete und lamellenhaft elastisch verbiegbare Stopper (Finger-Stops) (1.5) aufweist, die beim Abrollen der Walze in der einen Rollrichtung wegbiegen und über die Einkerbungen (1.6) gleiten, und in der entgegengesetzten Rollrichtung in die Ker-

ben/Verzahnungen des Hülsenkörpers (1.1) greifen und dadurch die Walze blockieren, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass in diesem Ausführungsbeispiel die Walze auf einer Rollachse eines Farbrollerbügels (2.2) gesteckt und rollend gelagert ist, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Axial-Muffe (1.4) leicht elastisch und passergenau ausgestaltet ist und sich fest an die Rollachse schmiegt und festklemmt, dergestalt, dass dabei die Walze auf der Rollachse des Bügels auf ihren Seitenlagern frei abrollbar ist, und in der Freilaufrichtung die Walze zur Farbaufnahme (z. B. aus Farbwanne oder Original-Gebindebehältnis) und zur Farbauftragung dient, und in der entgegengesetzten Rollrichtung/Arbeitsrichtung zur Glättung (Verschlichtung) mit rollblockierter Walze wirkt, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die innenliegende Rollsperrung über die elastischen Finger-Stops (1.5) wirkt, sobald die Walze in der einen bzw. der anderen Richtung über die zu bearbeitende Materialoberfläche geführt wird, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Walze in dieser Ausführung als eigenständiges Werkzeugteil (Modul) ausgebildet ist und der Rollstop-Mechanismus seine Wirkung im Zusammenspiel mit einem Achsenkörper (1.7) entfaltet, der in diesem Fall als Farbrollbügel ausgebildet ist, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Walze auf der Achse (2.2) durch die Axial-Muffe (2.6) zwangsgeführt wird, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Axial-Muffe materialmässig leicht elastisch ausgestaltet ist und die Walze bei Bedarf oder Verschleiss relativ leicht vom Achsenkörper (1.7) abgezogen werden kann und ebenso leicht wieder auf die Rollachse aufgesteckt werden kann, wobei die Rollachse mit dem bügelartigen Handgriff des Farbrollers eine Einheit bildet.

13. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7 und/oder 8 und/oder 9 und/oder 10 und/oder 11 und/oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Walzenkonfigurationen nach Anspruch 11 und 12 zu einer Kombination vereint werden und damit in der Rollstop-Mechanik völlig unabhängig von Rollstop-Vorrichtungen an anderen Modulteilen wirken.

14. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7 und/oder 8 und/oder 9 und/oder 10 und/oder 11 und/oder 12 und/oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass beim Glattstrich bzw. der Verschlichtung mit rollblockierter Walze gleichzeitig je nach Konsistenz der verwendeten Farbe bzw. Auftragsmedium z. T. kleinere Risse oder Fugen in einer Art "Verspachtelung" abgedeckt werden, ähnlich in der Wirkung wie beim Verspachteln mit einem Schwamm-Spachtel oder Schaumstoff-Glätter, und dass ferner cremige oder tropffeste Farben durch die Wechselwirkung zwischen Rollstop und Freilauf der Rollstop-Mechanik von der Auftrags-Walze besser aufgenommen, verteilt und verschlichtet werden.

15. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach

Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7 und/oder 8 und/oder 9 und/oder 10 und/oder 11 und/oder 12 und/oder 13 und/oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Auftragsroller nach Zweckmässigkeit und/oder Präferenz mit innen- 5
liegenden Umdrehungsrollrichtungssperre(n) ähnlich wie oben oder auch andersgeartet ausgestaltet ist, dergestalt, dass die Auftragswalze(n) mindestens in einer Umdrehungsrollrichtung rollblockiert wird/werden, und andererseits die Walze(n) in mindestens einer Um- 10
drehungsrichtung freigibt und die Walze(n) freiläuft/freilaufen.

16. Farb-/Flüssigmedium-Auftragsroller mit Glattstrichvorrichtung zur besonderen Verschlichtung nach Anspruch 1 und/oder 2 und/oder 3 und/oder 4 und/oder 5 und/oder 6 und/oder 7 und/oder 8 und/oder 9 und/oder 10 und/oder 11 und/oder 12 und/oder 13 und/oder 14 und/oder 15, dadurch gekennzeichnet, 15
dass der Auftragsroller mit aussen an der/den Walze(n) integrierten Umdrehungsrollrichtungssperre(n) und/oder Funktionsteilen ähnlich wie oben oder auch andersgeartet ausgestaltet ist, dergestalt, 20
dass die Auftragswalze(n) mindestens in einer Umdrehungsrollrichtung rollblockiert wird/werden und andererseits die Walze(n) in mindestens einer Umdrehungs- 25
richtung freigegeben werden und die Walze(n) freiläuft/freilaufen, und ferner dadurch gekennzeichnet, dass Funktionsteile der Umdrehungsrollsperr(e)n je nach Zweckmässigkeit oder Präferenz mit am Achsenkörper (1.7) oder am Farbrollerbügel befindlichen Teilen eine Funktionseinheit bilden. 30

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

